

1. IDENTIFICACION

Materia: **CONTROL DE CALIDAD**
Códigos: **SIRE: 6075 EIQ: IQ-ET40**
Prelación: **IQ-5027, IQ-5017**
Ubicación: **Electiva**
TPLU: **4-0-0-4**
Condición: **Electiva**
Departamento: **Investigaciones Operativas**

2. JUSTIFICACION

El control de calidad tiene un impacto importante en la economía un proceso y es conveniente que los estudiantes tengan la oportunidad de conocer los aspectos básicos del control de calidad.

3. REQUERIMIENTOS

Conocimientos de Estadística y Operaciones Unitarias.

4. OBJETIVOS

GENERALES

El objetivo general es mostrar a los estudiantes la importancia que tiene el control de calidad en la economía global de un proceso.

ESPECIFICOS

Dar al estudiante los conocimientos básicos del control total de la calidad, a fin de formar una visión del problema de la calidad como sistema en sus diferentes tópicos: organización para la calidad, técnicas tradicionales de control, aspectos motivacionales para implantar sistemas de calidad y su influencia en la empresa como en la economía nacional.

5. CONTENIDO PROGRAMATICO

CAPITULO 1. SISTEMAS DE CALIDAD

La calidad como un sistema. Significado de la calidad. Consideraciones económicas acerca de la calidad. La calidad y el sistema de producción. Especificaciones y tolerancias. Características de calidad. Sistemas de inspección: materias primas, productos en proceso, productos terminados. Normalización. Costos de calidad. Sistemas

de control de calidad. Sistemas de control para los procesos: gráficos de control. Sistemas de control para los productos: muestreo de aceptación. Problemática nacional de calidad y su control.

CAPITULO 2. CONTROL ESTADISTICO DEL PROCESO

Principios estadísticos. Descripción y clasificación de datos: histogramas, polígonos de frecuencia y ojiva. Medidas de localización y dispersión: media, moda, mediana. Variabilidad. Muestreo. Concepto estadístico de gráfico de control. Interpretación, análisis y medidas correctivas acerca de los gráficos de control. Tipos de gráficos de control; variables o atributos. Gráficos de control para variables. Gráficos de control por atributos. Gráficas de Pareto. Estudios acerca de factibilidad de procesos. Consideraciones económicas acerca de los gráficos de control. Capacidad del proceso. Diseño de experimentos y conclusiones estadísticas.

CAPITULO 3. SISTEMAS DE CONTROL PARA PRODUCTOS

Justificación económica del muestreo de aceptación. Definición de los índices de calidad: AQL, LTPP, AOOL. Planes de inspección: delineación y tipos. Inspección No-Rectificadora: atributos y variables. Diseño de planes de inspección no-rectificadora y análisis económico de los mismos. Planes de inspección para procesos continuos. Diseños de planes de inspección en base a los manuales MIL-STD-105D, 414 y Dodge-Roming.

CAPITULO 4. SISTEMAS ORGANIZATIVOS PARA CONTROLAR LA CALIDAD

Aspectos gerenciales de control de calidad. Tipos de organizaciones. Programas de control de calidad. Recomendaciones para la implantación de un sistema de motivación dirigido a la calidad en las empresas.

6. METODOLOGIA.

Clases teóricas y prácticas.

7. RECURSOS.

Tiza, pizarrón, papel, aulas, bibliotecas, diapositivas.

8. EVALUACION

Continua.

9. **BIBLIOGRAFIA.**

Grant G.L. “Control Estadístico de la Calidad”. CECSA.

Feigenbaum A.V. “Control Total de la Calidad”. CECSA, 1971, 4° Imp.

COVENIN. “Planes de Muestra Unica, Doble y Múltiple con Rechazo”. Proyecto Norven I2011-71.

Elwood G. Kirpatrick. “Quality Control for Manager and Engineers”. Wiley & Sons, Inc. 1970.

Textos para Consulta

Duncan A.J. “Quality Control and Industrial Statistics”. Irwing, 1965.

Juran and Gryna. “Quality Planning and Analysis from Product Development Trough Usage”.

Hansen Bertrand L. “Quality Control Theory and Applications”. Prentice-Hall, Inc.

10. **VIGENCIA**

Desde: Semestre B-2001.